

## 上海化学参考答案

一、（本题共 10 分）

1.D 2.C 3.B 4.C 5.D

二、（本题共 36 分）

6.B 7.A 8.C 9.A 10.A 11.B 12.D 13.D 14.B 15.D 16.C 17.A

三、（本题共 20 分）

18.AC 19.BC 20.D 21.AB 22.C

四、（本题共 12 分）

23.碱性；放置生成 HCN，造成人员中毒或污染空气。



25.14900

26.NaOCN、NaCN

27.2p;H<O<N<C<Na

28.极性； $\text{H}:\overset{\text{O}}{\underset{\cdot\cdot}{\text{C}}}:\overset{\text{O}}{\underset{\cdot\cdot}{\text{Cl}}}$

五、（本题共 12 分）

29.

$v_{\text{正}}$	$v_{\text{逆}}$	平衡常数 $K$	转化率 $\alpha$
增大	增大	减小	减小

$$30. \frac{cd^2}{ab^4} = \frac{xy^2}{mn^4}$$

31.大于；草酸；ac

32.当少量酸性物质进入血液中，平衡向右移动，使  $\text{H}^+$  浓度变化较小，血液中的 pH 基本不变；当少量碱性物质进入血液中，平衡向左移动，使  $\text{H}^+$  浓度变化较小，血液的 pH 基本不变。（合力即给分）

六、（本题共 12 分）

33.增大反应物浓度，使平衡向生成脂的方向移动，提高脂的产率。（合理即给分）

浓  $\text{H}_2\text{SO}_4$  能吸收生成的水，使平衡向生成脂的方向移动，提高脂的产率。

浓  $\text{H}_2\text{SO}_4$  具有强氧化性和脱水性，会使有机物碳化，降低脂的产率。

34.中和乙酸、溶解乙醇、减少乙酸乙酯在水中的溶解

35.振荡、静置

36.原料损失较大、易发生副反应

乙醚；蒸馏

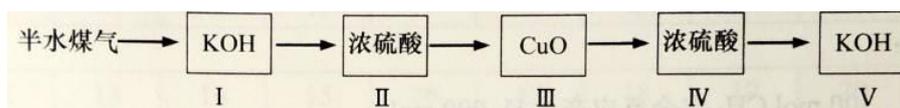
七、（本题共 12 分）

37.硝酸铅（或硫酸铜）；黑色沉淀

38.3:1

39.价廉；吸收 CO<sub>2</sub> 能力差

碱液循环使用： $2\text{KHCO}_3 \rightarrow \text{K}_2\text{CO}_3 + \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$

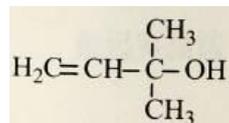
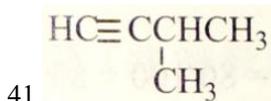


40. (1)

(2) 除去半水煤气中的 CO<sub>2</sub>（包括 H<sub>2</sub>S）和 H<sub>2</sub>O

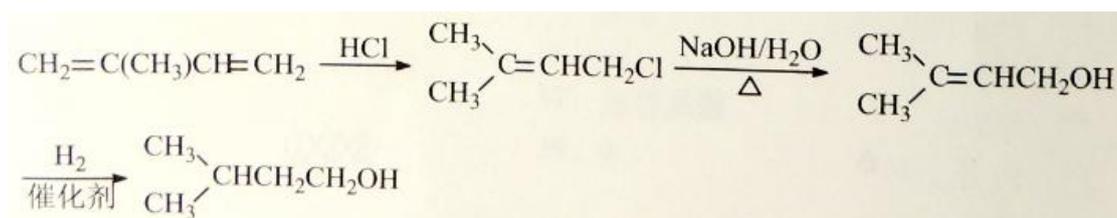
(3) IV

八、（本题共 9 分）



42.加成（还原）、氧化、聚合、取代（酯化）、消除反应；

43.（合理即给分）



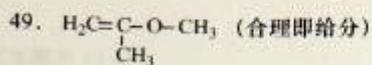
九、（本题共 13 分）

44.消除反应；浓硫酸，加热

45.银氨溶液，酸（合理即给分）

46.碳碳双键比羰基易还原（合理即给分）

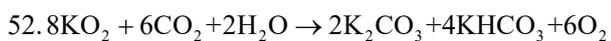




十、(本题共 14 分)

50. 89.6

51.  $2.4 \text{ mol/L} \geq c \geq 1.2 \text{ mol/L}$



$n(\text{CO}_2) : n(\text{H}_2\text{O}) = 6 : 2$        $n(\text{H}_2\text{O}) = (9/6) \times 2 = 3(\text{mol})$

53.  $300 \text{ mol CH}_4$  完全反应产生  $\text{H}_2$   $900 \text{ mol}$

设  $\text{CO}_2$  转化率为  $\alpha$ ,  $\text{CO}$  转化率为  $\beta$

$300\beta + 100\alpha = 350$        $600\beta + 300\alpha = 900 - 120$

$\alpha = 80\%$

或设  $\text{CO}_2$  转化率为  $\alpha$        $900 - 350 \times 2 - 100\alpha = 120$        $\alpha = 80/100 = 80\%$